

版权所有
未经授权
不得使用

Q/NESC

中国电力工程顾问集团新能源有限公司企业标准 安全管理体系文件

Q/NESC AQ31-2020

作业安全技术管理办法

2020-7-1 发布

2020-7-1 实施

中国电力工程顾问集团新能源有限公司 发布

目 次

前 言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 职责..... 1

4 管理的内容与方法..... 2

5 检查与考核..... 4

6 报告与记录..... 4

附录 A..... 5

前 言

为规范公司安全作业管理工作，激励员工和施工单位积极开展安全工作，落实各级人员的安全生产责任制，推进安全生产标准化建设工作，特修订本标准。

本标准的附录 A、B、C 是规范性附录。

本标准由安全管理部归口管理。

本标准修订人：梁潼武 王林卫 童 飞

本标准校核人：王 鹏 徐建军

本标准审核人：孙运涛

本标准批准人：刘建强

作业安全技术管理办法

1 范围

本标准规定了作业技术安全管理的术语和定义、职责与权限、总承包项目安全技术管理、勘测、设计、咨询、科研等项目作业技术管理以及检查与考核、报告与记录等要求。

本标准适用于中国电力工程顾问集团新能源有限公司（以下简称公司）勘测设计和总承包项目安全生产管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的，凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《中华人民共和国安全生产法》

《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）

《电力安全事故应急处置和调查处理条例》（国务院令第 599 号）

《中央企业安全生产监督管理暂行办法》（国务院国资委令第 21 号）

《中国能源建设股份有限公司安全生产管理规定》（中能建股发安监〔2017〕63 号）

《中国能源建设股份有限公司安全生产责任制管理办法》（中能建股发安监〔2017〕66 号）

《中国能源建设股份有限公司安全生产监督管理办法》（中能建股发安监〔2018〕39 号）

3 职责

3.1 安全管理部

安全管理部的职责是：

- a) 负责对各部门和工程项目部作业安全技术管理工作指导；
- b) 负责对各部门和工程项目部作业安全技术管理工作进行监督和检查。

3.2 生产部门

生产部门的职责是：

- a) 负责制定部门和工程项目部作业安全技术管理制度或细则。
- b) 负责对部门和工程项目部作业安全技术管理或细则执行情况进行检查；
- c) 编制或组织编制作业方案；
- d) 编制或组织编制专项作业方案；
- e) 组织安全评估，并编制安全报告，编写专项安全技术措施。

3.3 总承包项目部

总承包项目部的职责是：

- a) 审查施工组织设计；
- b) 审查专项施工方案；

- c) 备案专家论证、审查意见；
- d) 备案安全技术措施；
- e) 对施工组织设计、专项施工方案、专项安全技术措施和专家论证、审查意见执行情况的监督检查；
- a) 审核工程变更方案。

4 管理的内容与方法

4.1 总则

依据《建筑施工企业安全生产管理规范》(GB50626-2011)、《危险性大的分部项分项工程安全管理规定》(建设部令第37号)、《电力勘测设计企业、电力建设施工企业安全生产标准化规范及达标评级标准》(国能安全〔2014〕148号)等规定制定作业技术安全管理标准。

4.2 总承包项目安全技术管理

4.2.1 施工组织设计

施工组织设计一般包括四项基本内容：

- a) 施工方法与相应的技术组织措施即施工方案；
- b) 施工进度计划；
- c) 施工现场平面布置；
- d) 有关劳力,施工机具,建筑安装材料,施工用水、电、动力及运输、仓储设施等建设工程的需要量及其供应与解决办法。

施工组织设计的内容要结合工程对象的实际特点、施工条件和技术水平进行综合考虑，一般包括以下内容：

- a) 第一章 编制说明；
- b) 第二章 工程概况及特点；
- c) 第三章 施工部署和施工准备工作；
- d) 第四章 施工现场平面布置；
- e) 第五章 施工总进度计划；
- f) 第六章 施工（临时）用电方案；
- g) 第七章 各分部分项工程的主要施工方法；
- h) 第八章 拟投入的主要物资计划；
- i) 第九章 工程投入的主要施工机械设备情况；
- j) 第十章 劳动力安排计划；
- k) 第十一章 确保工程质量的技术组织措施；
- l) 第十二章 确保安全生产的技术组织措施；
- m) 第十三章 确保文明施工的技术组织措施；
- n) 第十四章 确保工期的技术组织措施；
- o) 第十五章 质量通病的防治措施；
- p) 第十六章 季节性施工措施；

- q) 第十七章 成品保护措施；
- r) 第十八章 创优综合措施；
- s) 第十九章 项目成本控制（含安全施工措施费用）；
- t) 第二十章 回访保修服务措施；
- u) 第二十一章 施工平面总图 施工总进度图 施工网络图。

施工项目部总工程师组织编制项目施工组织设计，分别用单独章节描述安全技术措施和施工现场临时用电方案，以及危险性较大的分部分项安全措施，经施工企业技术、质量、安全等职能部门审核，施工企业总工程师审批，报总承包项目部和监理项目部审查，建设单位批准后组织实施。

4.2.1 专项施工方案

4.2.1.1 总承包项目部要求施工项目部对达到或超过一定规模的危险性较大的工程进行危险源辨识、评价，并写出危险源辨识、评价报告，经施工项目部总工程师审核，施工企业总工程师批准，报总承包项目部、项目监理部审查，报建设单位备案。

4.2.1.2 《危险性大的分部分项工程安全管理规定》（建设部令第 37 号）规定的达到一定规模的危险性较大的分部分项工程（见附录 A.1）应编制专项施工方案，施工项目部总工程师组织编制专项施工方案（含安全技术措施），并附安全验算结果，经施工企业技术、质量、安全等职能部门审核，施工企业总工程师审批，经总承包项目部审查，项目总监理工程师审批后，由施工项目部总工程师交底，专职安全管理人员现场监督实施。

4.2.1.3 《危险性大的分部分项工程安全管理规定》（建设部令第 37 号）规定的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程（见附录 A.2）专项施工方案，施工项目部应组织专家进行论证、审查，提出专家论证、审查意见，并由专家组成员签字，专家组组长签字，同专项施工方案一并报总承包项目部、项目监理部审批。

4.2.2 编制专项安全技术措施

4.2.2.1 对《电力建设工程项目安全生产标准化规范及达标评级标准》（电监安全〔2012〕39 号）规定的重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、危险作业项目（见附录 A.3），施工项目部总工程师组织对该项目的安全评估，并编制安全评估报告，经施工项目部总工程师审核，施工企业总工程师批准。报总承包项目部、项目监理部审查，报建设单位备案。

4.2.2.2 工项目部总工程师编制的专项安全技术措施，经施工企业技术、质量、安全部门和机械管理部门（必须时）审核，施工企业总工程师审批，报总承包项目部、项目监理部审查，报建设单位备案，由施工项目部总工程师交底后实施。

4.2.3 监督检查

总承包项目部要求施工项目部对专项安全技术措施落实情况设专人现场旁站、监督。

总承包项目部安健环主任负责组织对施工组织设计中安全专项施工方案、专项安全技术措施和专家论证、审查意见的执行情况监督检查。监督检查执行《安全生产检查管理标准》（Q/YNPD 03 09 A 020103-2019），检查情况填写安全检查记录。

4.3 勘测、设计、咨询、科研等项目作业技术管理

4.3.1 作业方案策划

4.3.1.1 勘测、设计、咨询、科研等项目（如钻探、探洞、槽杭探、测绘、物探、试验、监测、设代）应结合作业项目环境、作业特点等编制作业方案或组织方案。

4.3.1.2 作业方案或施工组织方案都应制定安全生产目标，应对可能产生的环境影响、职业健康危害和安全方面进行策划和防护；对汛期作业、交叉作业、季节施工等影响生产安全的因素进行评审，作出合理的工序、工期安排。

4.3.1.3 对作业过程中的重点部位和关键环节，提出安全措施和防护要求。

4.3.1.4 作业方案或组织方案由主勘人编制，专业组长审核，主任工程师（副主任）批准。

4.3.2 专项作业方案和安全技术措施

4.3.2.1 危险性较大的勘测作业项目（表 A.4），应编制专项作业方案。专项作业方案或组织方案由主勘人编制，专业组长审核，主任工程师（副主任）批准。报安全管理部备案。

4.3.2.2 重要临时设施、特殊作业、危险性较大的勘测作业项目（表 A.4），季节性施工，应经安全评估并编制专项安全技术措施，并严格实施。勘测工程公司组织对该项目的安全评估，并编制安全评估报告，经专业组长审核，主任工程师（副主任）批准。报安全管理部备案。专项安全技术措施的由主勘人编制，专业组长审核，主任工程师（副主任）批准。并严格执行。

4.3.2.3 外委的勘测科研项目，由负责委托的单位监督实施。

5 检查与考核

安全管理部（安委会办公室）是公司安全监督与考核的归口管理部门，建立健全安全生产考核及奖惩制度，并依据此制度完善考核及奖惩细则。

6 报告与记录

表1列出了执行本标准形成的报告与记录。

表 1 报告与记录

序号	报告和记录编号	报告和记录名称	填写岗位	保存地点	保存期

附录 A

(规范性附录)

危险性较大的分部分项工程及其他高风险作业项目

表 A.1 达到一定规模的危险性较大的分部分项工程

以下为达到一定规模的危险性较大的分部分项工程，包括但不限于以下内容

一、基坑支护、降水工程

开挖深度超过3m（含3m）或虽未超过3m但地质条件和周边环境复杂的基坑（槽）支护、降水工程。

二、土方开挖工程

开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖工程。

三、模板工程及支撑体系

(一) 各类工具式模板工程：包括大模板、滑模、爬模、飞模等工程。

(二) 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上；搭设跨度10m及以上；施工总荷载10kN/m²及以上；集中线荷载15kN/m及以上；高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。

(三) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。

四、起重吊装及安装拆卸工程

(一) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。

(二) 采用起重机械进行安装的工程。

(三) 起重机械设备自身的安装、拆卸。

五、脚手架工程

a) 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程。

b) 附着式整体和分片提升脚手架工程。

c) 悬挑式脚手架工程。

d) 吊篮脚手架工程。

e) 自制卸料平台、移动操作平台工程。

f) 新型及异型脚手架工程。

六、拆除、爆破工程

(一) 建筑物、构筑物拆除工程。

(二) 采用爆破拆除的工程。

七、其它

(一) 建筑幕墙安装工程。

(二) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。

(三) 人工挖扩孔桩工程。

(四) 地下暗挖、顶管及水下作业工程。

(五) 预应力工程。

(六) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程。

表 A.2 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程

一、深基坑工程

- (一) 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
- (二) 开挖深度虽未超过5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑）物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

二、模板工程及支撑体系

- (一) 工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模工程。
- (二) 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上；搭设跨度18m及以上；施工总荷载15kN/m²及以上；集中线荷载20kN/m及以上。
- (三) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载700Kg以上。

三、起重吊装及安装拆卸工程

- 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
- 起重量300kN及以上的起重设备安装工程；高度200m及以上内爬起重设备的拆除工程。

四、脚手架工程

- (一) 搭设高度50m及以上落地式钢管脚手架工程。
- (二) 提升高度150m及以上附着式整体和分片提升脚手架工程。
- (三) 架体高度20m及以上悬挑式脚手架工程。

五、拆除、爆破工程

- (一) 采用爆破拆除的工程。
- (二) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体（液）体或粉尘扩散、易燃易爆爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
- (三) 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
- (四) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区控制范围的拆除工程。

六、其它

- (一) 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
- (二) 跨度大于36m及以上的钢结构安装工程；跨度大于60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
- (三) 开挖深度超过16m的人工挖孔桩工程。
- (四) 地下暗挖工程、顶管工程、水下作业工程。
- (五) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程。

表 A.3 重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、危险作业项目

以下为重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、危险作业项目，包括但不限于以下内容：

- 一、重要临时设施：包括施工用电、用水、氧气、乙炔、压缩空气及其管线，交通运输道路，作业棚，加工间，资料档案库，砂石料生产系统、混凝土生产系统、混凝土预制件生产厂、起重机械，位于地质灾害易发项目的营地、渣厂，油库，雷管、炸药、剧毒品库及其它危险品库，射源存放库和锅炉库房等。
- 二、重要施工工序：包括大型起重机械安装、拆除、移位及负荷试验，特殊杆塔及大型构件吊装，高塔组立，预应力混凝土张拉，汽机扣大盖，发电机穿转子，汽轮机、发电机大型部件吊装，大板梁吊装，大型变压器运输、吊罩、抽芯检查、干燥及耐压试验，大型电机干燥及耐压试验，燃油区进油，锅炉大件吊装及高压管道水压试验，高压线路及厂用设备带电，主要电气设备耐压试验，临时供电设备安装与检修，汽水管道冲洗及过渡，重要转动机械试运，主汽管吹洗，锅炉升压、安全门整定，油循环，汽轮发电机试运及投氢，发电机首次并网，高边坡开挖，深基坑开挖，爆破作业，高排架、承重排架安装和拆除，大体积混凝土浇筑，洞室开挖中遇断层、破碎带的处理，大坎、悬崖部分混凝土浇筑等。
- 三、特殊作业：包括大型起吊运输（超载、超高、超宽、超长运输），高空爆破、爆压，水上及在金属容器内作业，高压带电线路交叉作业，临近超高压线路施工，跨越铁路、高速公路、通航河道作业，进入高压带电区、电厂运行区、电缆沟、氢气站、乙炔站及带电线路作业，接触易燃易爆、剧毒、腐蚀剂、有害气体或液体及粉尘、射线作业等，季节性施工，多工程立体交叉作业及与运行交叉的作业。
- 四、危险作业项目：起重机满负荷起吊，两台及以上起重机抬吊作业，移动式起重机在高压线下方及其附近作业，起吊危险品，超载、超高、超宽、超长物件和重大、精密、价格昂贵设备的装卸及运输，油区进油后明火作业，在发电、变电运行区作业，高压带电作业及临近高压带电体作业，特殊高处脚手架、金属升降架、大型起重机械拆卸、组装作业，水上作业，沉井、沉箱、金属容器内作业，土石方爆破，国家和地方规定的其他危险作业。

表 A.4 重要临时设施、特殊作业、危险作业项目和危险性较大的勘测作业项目

以下为重要临时设施、特殊作业、危险作业项目和危险性较大的勘测作业项目，包括但不限于以下内容：

一、重要临时设施：包括临时使用的交通运输道路、桥梁，油库，民爆品、剧毒品库及其它危险品库，位于地质灾害易发区项目的临时营地、渣场等。

二、特殊作业：临近超高压线路施工，跨越铁路、高速公路、通航河道作业，进入高压带电区、电厂运行区、电缆沟、氢气站、乙炔站及带电线路作业，接触易燃易爆、剧毒、腐蚀剂、有害气体或液体及粉尘、射线作业等，季节性施工，多工程立体交叉作业及与运行交叉的作业。

三、危险作业项目：起重机满负荷起吊，两台及以上起重机抬吊作业，移动式起重机在高压线下方及其附近作业，起吊危险品，超载、超高、超宽、超长物件和重大、精密、价格昂贵设备的装卸及运输，油区进油后明火作业，在发电、变电运行区作业，高压带电作业及临近高压带电体作业，特殊高处脚手架、金属升降架、大型起重机械拆卸、组装作业，水上作业，沉井、沉箱、金属容器内作业，土石方爆破，国家和地方规定的其他危险作业。

四、危险性较大的勘测作业项目：

（一）水上勘测作业：

在水深超过3m，或流速超过2m/s，或水域环境复杂的场地，利用水上交通工具、水上作业平台或钢丝绳绳等方式，从事水上（包括海上）钻探、检测、试验等作业。

（二）坑探作业：

1. 在深厚覆盖层或不稳定地质岩体中施工，可能存在垮塌等隐患，或平洞深度超过200m，竖井深度超过10m；

2. 平洞、坑槽内可能存在有毒有害物质、气体，或可能发生岩爆、突涌水等现象。

3. 沉井、斜井施工。

（三）交叉勘测作业：

指在同一作业区域或上下空间存在两个及以上作业单元，且存在安全影响的作业。如，上部平洞施工爆破、弃碴，对下部勘测作业产生安全影响；在平洞内同时存在平洞施工和岩体试验的作业。

（四）高处、临边机械勘探：

1. 在悬崖、高边坡等临边区域开展机械钻孔；

2. 采用搭建脚手架、高处作业平台等进行机械勘探，距地面高度大于3m；

3. 或在坡度大于30°的坡面上，作业空间受限的机械勘探作业。

（五）特殊地段勘测作业：

1. 边坡危岩体、深长洞穴、岩溶洞穴、坑道、隧洞等进行实地勘测作业；

2. 借助攀岩、绳梯等，对高边坡、深井进行专项勘测作业；

3. 上游来水存在陡涨陡落的水上或临边勘测作业；

4. 特殊区域（沙漠、戈壁、荒无人烟、沼泽、海上等）或季节影响，存在较大安全风险的野外勘测作业。

（六）野外防火区作业：

在森林、草原防火区等进行野外作业，如物探等露天爆破，临时施工用电等。

（七）其他作业：

1. 在固定区域勘探作业环境中，存在突出的动植物伤害、传染性疾病、地方病影响，需要夜间作业；
 2. 明显存在泥石流、滑坡、大风等自然灾害影响；
 3. 市政项目勘探、科研作业对周边人员、设施等公共安全存在较大影响。
-